

PAT-NO: JP02000219090A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000219090 A

TITLE: INTERIOR TRIM STRUCTURE AND INTERIOR TRIM MATERIAL FOR  
VEHICLE

PUBN-DATE: August 8, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IIDA, KAZUHIRO

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOYOTA MOTOR CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP11022191

APPL-DATE: January 29, 1999

INT-CL (IPC): B60R013/02, B60H001/26

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interior trim structure and an interior trim material for a vehicle, superior in sound absorbing effect and simply constructed to positively avoid issues of ventilation dirt during running of the vehicle.

SOLUTION: This interior trim material 1 arranged on the face on the room side of a body panel P of a vehicle includes a permeable base material arranged on the side of the body panel P and a permeable skin material arranged on the room side of the base material. A door lamp 2 is fixed to the body panel P via the interior trim material 1 and a ventilation means 3 is provided between the face on the room side of the body panel P and the interior trim material 1 to ensure ventilation into a vehicle room R. Air in the vehicle interior R flows into a space on the side of the roof panel through a cover ventilation portion 32 formed on a lamp cover 25 and a mainbody ventilation portion 31 formed on a lamp mainbody 21 with an air pressure difference caused during running of the vehicle, thus preventing ventilation dirt. Sound absorbing effect is improved because of no use of nonpermeable resin films for the interior trim material.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-219090

(P2000-219090A)

(43) 公開日 平成12年8月8日 (2000.8.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

フィート (参考)

B 6 0 R 13/02

B 6 0 R 13/02

A 3 D 0 2 3

B 6 0 H 1/26

6 1 1

B 6 0 H 1/26

6 1 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平11-22191

(22) 出願日

平成11年1月29日 (1999.1.29)

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72) 発明者 飯田 一裕

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74) 代理人 100068618

弁理士 萢 経夫 (外3名)

Fターム (参考) 3D023 BA01 BA03 BB03 BB21 BC00

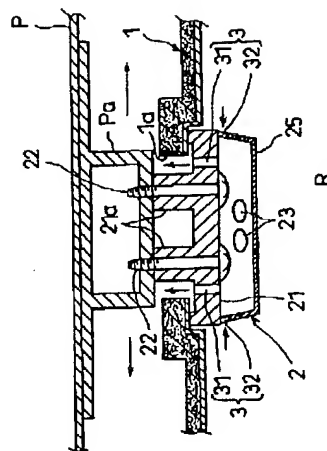
BD01 BE06 BE19 BE20

(54) 【発明の名称】 車両の内装構造および内装材

(57) 【要約】

【課題】 吸音効果が優れると共に、車両走行時の通気汚れの問題を簡単な構成により確実に防止することができる車両の内装構造および内装材を提供する。

【解決手段】 車両のボデーパネルPの室内側の面に配設される内装材1が、ボデーパネルP側に配置される通気性を有する基材11と、該基材11の室内側に配置される通気性を有する表皮材12とからなり、内装材1を介してドームランプ2がボデーパネルPに固設され、ボデーパネルPの室内側の面と内装材1の間と、車両の室内Rとの通気を可能にする通気手段3を設けた。車両の走行時に生じる気圧差によって、車両室内Rの空気は、ランプカバー25に形成されたカバー通気部32を通り、ランプ本体21に形成された本体通気部31を通してルーフパネル側の空間に流入するため、通気汚れが発生することがない。内装材に非通気性の樹脂フィルム等を使用していないため、吸音効果が向上する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のボデーパネルの室内側の面に配設される内装材が、ボデーパネル側に配置される通気性を有する基材と、該基材の室内側に配置される通気性を有する表皮材とからなり、

該内装材を介して内装部品がボデーパネルに固設され、ボデーパネルの室内側の面と内装材との間と、車両の室内との通気を可能にする通気手段が設けられた、ことを特徴とする車両の内装構造。

【請求項2】 車両のボデーパネル側に配置される通気性を有する基材と、

該基材の室内側に配置される通気性を有する表皮材と、通気性を有し、基材と表皮材との間に配設されて、両者の間を選択的に通気させることを許容する部位を形成する選択通気部材と、を備え、

表皮材の室内側の面の選択通気部材が配設されていない部位と対応する部位に、選択通気部材が配設された部位と対応する部位の明度よりも暗い明度の色彩に着色したことを特徴とする車両の内装材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両の内装構造および内装材に関し、より詳しくは、ボデーパネルの室内側の面に内装材が配設された車両の内装構造、および、車両の内装に用いられる内装材に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、車両のルーフパネル等ボデーパネルの室内側には、内装材が設けられている。内装材は、室内側に配置される通気性を有する表皮材と、ボデーパネル側に配置される通気性を有する基材等とを積層してなるものが用いられている。内装材は、車両の室内の見栄えを良くするだけでなく、室内に侵入する騒音を吸収する機能を有する。

【0003】このような機能を有する車両の内装材についての従来の技術としては、実公平3-47946号公報に開示されているように、ルーフパネルの端部に、車体構成部材で形成された第1共鳴空間と、車体構成部材に穿設された車室内に連通する第1共鳴孔と、で構成された第1共鳴器と、ルーフパネルの端部に、非通気性を備える内装材で構成され、前記第1共鳴孔を介して前記第1共鳴空間に連通する第2共鳴空間と、前記内装材に設けられ第2共鳴空間と車室内とを連通する第2共鳴孔と、で構成された第2共鳴器と、が備えられていることを特徴とする車両の吸音構造が知られている。

【0004】この車両の吸音構造における内装材は、車室に面する側に、通気性を有する表皮材と、ルーフパネルに面する側に、通気性を有し内装材の取付け形状を保持する程度にやや剛性を有する内装裏材とが、2層に一体化されている。そして、内装材は、その端部とシール材との間において、表皮材と内装裏材の両者間に、非通

気性のフィルムを挟み込んでいる。その内装材の曲がり部には車室と第2共鳴空間を連通するための第2共鳴孔がフィルムと内装裏材に開口されている。

【0005】ところで、車両の走行時においては、内装材の室内側の空間とルーフパネル側の空間との間に気圧差が生じ、室内側の空気が表皮材や基材等を通過しルーフパネル側に吸引される。このとき、室内側の空気に含まれる塵や埃が表皮材に付着する現象が引き起こされて表皮が汚れることとなる（以下、この現象を通気汚れという）。特に、一般的な車両の天井内装材は、車室内の印象を明るく演出する等のために、比較的明度の明るい色が採用されており、通気汚れが発生するとその天井内装材に付着した塵や埃が余計に目立つこととなる。

【0006】この通気汚れの問題を考慮した従来の技術としては、特開平7-117571号公報や、実開平2-64474号公報、特開平7-323789号公報等に開示されたものが挙げられる。

【0007】特開平7-117571号公報に開示された車両用内装材は、ボデーパネル側に配置され、通気性を有する基材と、この基材の室内側に配置され、通気性を有する表皮材と、基材と表皮材との間に設けられ、通気性を有するクッション材とを有し、前記基材と前記クッション材との間に非通気性の樹脂フィルムを配置し、かつ、この樹脂フィルムによってクッション材を基材に接着したことを特徴とするものである。

【0008】この車両用内装材にあっては、『基材とクッション材との間に非通気性の樹脂フィルムを配置したので、室内側空間の空気は表皮材、クッション材を通過し得ても、基材側を通過することができないため、表皮が車室内空間の塵や埃によって汚れるのを極力抑えることができる。』等と記載されている。

【0009】一方、実開平2-64474号公報に開示された車両用ルーフの吸音構造は、車両のルーフパネルとこのルーフパネルに対して離間して装着される通気性を備えたルーフ用内装材との間に、ルーフ周縁のやや内側に沿って棒状のバリア部材を配設し、このバリア部材に包囲される空間部への空気流れを遮断すると共に、空気通路と車室内とを区画する部位の内装材を非通気構造としたことを特徴とするものである。

【0010】この車両用ルーフの吸音構造にあっては、『ルーフ周縁のやや内側に沿って棒状のバリア部材が設定され、このバリア部材により、空間部内へ空気流れが遮断され、車両走行時、この空間部内に負圧が加わることがないため、ルーフ用内装材を通して車室内からの空気流れが可及的に防止できる。さらに、バリア部材の外周に沿って形成される空気通路の下面側に位置するルーフ内装材には非通気構造が採用されるため、この部位においても、車室内から空気通路への空気の流れが防止できる。このように、ルーフ用内装材全体を通して、車室内から裏面側への空気流れが確実に防止できるためルー

フ用内装材の汚損が確実に防止できるとともに、吸音性能が低下することもない。』等と記載されている。

【0011】なお、特開平7-323789号公報にあっては、吸音材自体の具体的な構造についての図示されていない。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術のうち、実公平3-47946号公報に開示された車両の吸音構造にあっては、フィルムに車室と第2共鳴空間を連通するための第2共鳴孔が開口されているため、上述したように、車両走行時の通気汚れの問題が引き起こされる、すなわち、表皮材の第2共鳴孔と対応する部位が汚れるという問題があった。

【0013】一方、特開平7-117571号公報に開示された車両用内装材にあっては、その全面にわたって非通気性の樹脂フィルムが配置されるため、室内側の騒音、すなわち空気の振動あるいは音圧が通気性を有する基材に伝播されにくくなり減衰されないために、室内に侵入する騒音を吸収する機能（吸音効果）が低下するという問題があった。そして、この吸音効果を高めるために、非通気性の樹脂フィルムを配置しない場合には、上述したように内装材の室内側の空間とルーフパネル側の空間との間に生じる気圧差によって、通気汚れが引き起こされるという問題がある。さらに、この車両用内装材にあっては、通気汚れを防止するために、内装材の全面にわたって非通気性の樹脂フィルムを配置する必要がある。そのため、樹脂フィルムの分の材料コストや、その配置および接着のための手間あるいは時間による加工コスト等、製造コストがかかるという問題があった。また、基材とクッション材との間における樹脂フィルムの配置が完全でなく、あるいは樹脂フィルムにピンホールや裂け目等が発生して室内側空間の空気が基材側に通過する場合には、その部分に通気汚れが発生する。このように、内装材の室内側の空間とルーフパネル側の空間との間の気圧差を完全且つ確実に防止することは困難が伴うという問題があった。

【0014】また、実開平2-64474号公報に開示された車両用ルーフの吸音構造にあっては、バリア部材に包囲される空間部への空気流れを遮断すると共に、空気通路と車室内とを区画する部位を非通気構造とするために、バリア部材を気密性材料により構成したり、あるいは気密性シートを用いる必要があり、製造コストがかかるという問題があった。また、この吸音構造にあっては、完全且つ確実にバリア部材に包囲される空間部の空気流れを遮断したり、気密性シートによる空気通路と車室内とを区画する部位を非通気とすることは、困難が伴うという問題があった。

【0015】本発明は、上記問題に鑑みてなされたもので、吸音効果が優れると共に、車両走行時の通気汚れの問題を簡単な構成により確実に防止することができる車

両の内装構造および内装材を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】請求項1の車両の内装構造に係る発明は、上記課題を解決するため、車両のボデーパネルの室内側の面に配設される内装材が、ボデーパネル側に配置される通気性を有する基材と、該基材の室内側に配置される通気性を有する表皮材とからなり、該内装材を介して内装部品がボデーパネルに固設され、ボデーパネルの室内側の面と内装材との間と、車両の室内との通気を可能にする通気手段が設けられたことを特徴とするものである。

【0017】また、請求項2の車両の内装材に係る発明は、上記課題を解決するため、車両のボデーパネル側に配置される通気性を有する基材と、該基材の室内側に配置される通気性を有する表皮材と、通気性を有し、基材と表皮材との間に配設されて、両者の間を選択的に通気させることを許容する部位を形成する選択通気部材と、を備え、表皮材の室内側の面の選択通気部材が配設されていない部位と対応する部位に、選択通気部材が配設された部位と対応する部位の明度よりも暗い明度の色彩に着色したことを特徴とするものである。

【0018】請求項1の車両の内装構造に係る発明では、内装材の室内側の空間とルーフパネル側の空間との間に気圧差が生じた場合には、通気手段を介して空気が流通するため、その空気に含まれる塵や埃が内装材に付着し汚れることが防止される。また、内装材が、非通気性のフィルム等を用いることなく、基材と表皮材とにより構成され、これらの構成材がそれぞれ通気性を有していることにより、車両の騒音となる室内の空気の振動あるいは音圧が内装材によって確実に減衰される、すなわち、室内に侵入した騒音が吸収される。

【0019】また、請求項2の内装材に係る発明では、内装材の室内側の空間とルーフパネル側の空間との間に気圧差が生じた場合に、空気は、基材と表皮材との間の主に選択通気部材が配設されていない部位を介して選択的に通気する。そして、この通気する際に空気に含まれる塵や埃は、表皮材の室内側の面の選択通気部材が配設された部位と対応する部位の明度よりも暗い明度の色彩に着色された部位に付着する。そのため、表皮材の汚れが目立つことはない。さらに、内装材が、非通気性のフィルム等を用いることなく、基材と表皮材と選択通気部材とにより構成され、これらの構成材がそれぞれ通気性を有していることにより、車両の騒音となる室内の空気の振動あるいは音圧が内装材によって確実に減衰される、すなわち、室内に侵入した騒音が吸収される。

【0020】

【発明の実施の形態】最初に、本発明の車両の内装構造の実施の一形態を、図1～図4に基づいて詳細に説明する。なお、図において同一符号は同一部分または相当部

分とする。

【0021】本発明の車両の内装構造は、概略、車両のボデーパネルPの室内側の面に配設される内装材1が、ボデーパネルP側に配置される通気性を有する基材11と、該基材11の室内側に配置される通気性を有する表皮材12とからなり、該内装材1を介して内装部品2がボデーパネルPに固設され、ボデーパネルPの室内側の面と内装材1との間と、車両の室内Rとの通気を可能にする通気手段3が設けられたものである。なお、この実施の形態においては、車両のボデーパネルPがルーフパ

ネルであり、内装材1が車両室内Rの天井を構成するものであり、内装部品2が天井灯や室内灯等のドームランプである場合によって説明する。

【0022】図1に示すように、車両のルーフパネルPの下面には、所定の遮音性能を有するルーフサイレンサパッド5が配設されており、このルーフサイレンサパッド5の下面（室内側）に車両室内Rの天井を構成する内装材1が配設される。車両のルーフパネルPの幅方向の端部には、閉断面構造のルーフサイドレール6が形成されてお

り、その下側にはドアオープニングトリム7が設けられている。内装材1は、その幅方向端部近傍がルーフパネルPの形状に沿って湾曲するように成形されており、また、幅方向端縁がドアオープニングトリム7のクリップ部7aに嵌め込まれ固定される。

【0023】図2に示すように、この実施の形態における内装材1は、室内側に配置される表皮材12と、この表皮材12の室外側の面に設けられるクッション材13と、このクッション材13の室外側に配置される基材11と、クッション材13と基材11との間に介装されて両者13、11を接着し一体に保持するホットメルトフ

ィルム15とにより構成されている。

【0024】表皮材12は、例えば、ファブリック、不織布等、通気性を有する材質により構成される。クッション材13は、弾性および通気性を有する、例えば、スラブウレタン等の材質からなるものである。また、クッション材13は、成形時に熱溶着等によって表皮材12と一体化され、この一体化された状態で表皮材12との間も通気性を有する。なお、クッション材13は、必要に応じて設けられるもので、内装材1によっては設けられない場合もある。基材11は、例えば、ガラスウール、レジンフェルト、木質マット等、表皮材12やクッション材13と同様に、通気性を有する材質によって構成されるもので、内装材1の形状の保持機能と吸音機能とを果たすためのものである。ホットメルトフィルム15は、加熱されることにより溶融化し接着機能を果たすものであるが、さらに、従来の技術における非通気性の樹脂フィルムとは異なり、クッション材13と基材11とを接着した状態においても通気性を有する材質が選択採用されている。したがって、クッション材13と一体化された（図2に示した実施の形態の場合）表皮材12

と基材11とは、ホットメルトフィルム15によって、接着され一体に保持されているが、両者12、11の間の通気性が損なわれないように構成されている。

【0025】図3に示すように、車両のルーフパネルPの下面には、ルーフパネル補強材Paが設けられている。そして、内装材1のルーフパネル補強材Paと対応する位置には、ドームランプ2のランプ本体21の取付け部21aを挿通するための孔1aが形成されている。ランプ本体21の取付け部21aは、ボルトまたはタッピンねじ等の締結部材22が挿通されており、内装材1の孔1aに挿入した状態で、締結部材22をルーフパネル補強材Paに対して螺合し締め付けることにより、内装材1を介してドームランプ2がルーフパネルPに固設されることとなる。ランプ本体21のルーフパネル側の外周縁と内装材1の孔1aの周囲とは当接されており、この両者21、1の当接面の間で空気が流通することはない。なお、図3では、図1に示したルーフサイレントパッド5と、図2に示したクッション材13およびホットメルトフィルム15との図示は省略されている。

【0026】ランプ本体21の室内側には、必要に応じて点灯するランプ23が設けられ、このランプ23を覆うように透光性を有するランプカバー25が取付けられている。そしてこの実施の形態では、通気手段3として、ランプ本体21には、そのルーフパネル側の面と室内側の面とにわたって貫通する孔状の本体通気部31が形成されており、また、ランプカバー25には、その内側と外側にわたって連通する切欠状のカバー通気部32が形成されている。本体通気部31およびカバー通気部32は、複数形成することが望ましいが、ボデーパネルPの室内側の面と内装材1との間と、車両の室内Rとの通気を可能にすることができるものであれば、その数が特に限定されることはない。

【0027】以上のように構成された本発明の車両の内装構造の作動について説明する。既述したように、車両の走行時には、内装材1の室内側の空間の気圧に比して、ルーフパネルP側の空間の気圧が低くなり、両空間の間に気圧差が生じる。したがって、室内側の空間の空気は、ルーフパネル側の空間へと吸引されることとなる。このとき、車両室内Rの空気は、ランプカバー25に形成されたカバー通気部32を通してその内部に流入し、ランプ本体21に形成された本体通気部31を通過してルーフパネル側の空間に流入し、やがては車外へと排出されることとなる。そして、室内側からルーフパネル側の空間へと吸引されるとき、塵や埃を含む室内の空気は、内装材1が通気性を有しているものの、通気抵抗の少ないカバー通気部32および本体通気部31を通過してルーフパネル側の空間に流出される。そのため、内装材1の表面が通気汚れによって汚損されることを防止することができる。一例として、ランプ本体21に直径2mmの本体通気部31が10か所形成された本発明の内装

構造の車両を、実際に10000kmのテスト走行を行ったところ、通気汚れは確認されなかった。

【0028】さらに、本発明の車両の内装構造では、従来の技術のような非通気性のシートが用いられておらず、表皮材12および基材11が通気性を有していることにより、室内Rに侵入してきた騒音、すなわち空気の振動あるいは音圧を直接減衰することができるため、吸音効果が向上する。図4は、従来の技術である非通気性のシートを有する内装材を用いた内装構造（破線で示した）と本発明による内装構造（実線で示した）との、オクターブバンド幅周波数における音圧レベルをそれぞれ測定した結果を示したグラフである。そして、図4中に斜線で示された部分は、従来の技術と本発明との測定された音圧レベルの差を表している。図4からも明かなように、本発明による内装構造は、従来の技術と比較して、各オクターブバンド幅周波数において測定された音圧レベルが低く、吸音効果に優れていることが証明された。

【0029】次に、本発明の車両の内装材50の実施の一形態を図5～図7に基づいて詳細に説明する。なお、上述した車両の内装構造の実施の形態と同様の部分または相当する部分については同じ符号を付してその説明を省略する。

【0030】本発明の車両の内装材50は、概略、車両のボデーパネル側に配置される通気性を有する基材11と、該基材11の室内側に配置される通気性を有する表皮材52と、通気性を有し、基材11と表皮材52との間に配設されて、両者の間を選択的に通気させることを許容する部位を形成する選択通気部材55と、を備え、表皮材52の室内側の面の選択通気部材55が配設されていない部位55aと対応する部位52aに、選択通気部材55が配設された部位55bと対応する部位52bの明度よりも暗い明度の色彩に着色したものである。なお、この実施の形態においても、車両のボデーパネルがルーフパネルPであり、内装材50が車両室内Rの天井を構成するものである場合によって説明する。

【0031】図5および図6に示すように、表皮材52と基材11とは、間に介装されたホットメルトフィルム55により、接着され一体に保持されている。ホットメルトフィルム55は、図5に参照されるように、斜線で示された部位52a（この部位については、後に詳しく説明する）と対応する部位がそれぞれ開口するように孔55aが形成された略格子状に形成されてなるもので、表皮材52と基材11とを接着した状態においても通気性を有する材質が選択採用されている。しかしながら、ホットメルトフィルム55が通気性を有しているものの、このホットメルトフィルム55が介装されている部位55bと、ホットメルトフィルム55が介装されていない（すなわち、孔55aが形成された）部位とを比較した場合、表皮材52と基材11との間の通気性は、ホ

ットメルトフィルム55が介装されている部位55bよりも、介装されていない部位55aの方が通気性が優れることとなる。この実施の形態において略格子状に形成されたホットメルトフィルム55は、孔55aを形成された部位が基材11と表皮材52との間を選択的に通気させることを許容する。したがって、本発明における選択通気部材は、孔55aが形成された通気性を有するホットメルトフィルム55により構成されている。

【0032】さらに、この実施の形態における内装材50は、図5に斜線で示すように、表皮材52の室内側の面のホットメルトフィルム55に形成された孔55aと対応する部位52aには、ホットメルトフィルム55が介装された部位55bの明度よりも暗い明度の色彩が着色されている。この表皮材52の着色された部位52aは、着色されていない部位52bと比較して通気性が変化しないものであれば、予め着色された糸を織り込んだり（ファブリックの場合）、染色する（不織布の場合）等によって形成することができる。

【0033】なお、ホットメルトフィルム55が介装されていない部位55aと対応して着色された表皮材52の表面の部位52aの明度指数はL値＝30以下とすることが望ましい。図示した実施の形態においては、ホットメルトフィルム55を矩形的孔が形成された格子状に形成し、表皮材52の表面の着色された部位52aも矩形に形成した場合によって説明したが、本発明はこれに限定されることなく、ホットメルトフィルム55に形成する孔55aおよび表皮材52の着色する部位52aの形状を丸や円、三角、菱形など、表皮材52の意匠に応じて形成することができる。また、図5には、内装材50の一部のみが示されており、表皮材52の表面に着色される部位52aの数や大きさも限定されることはない。

【0034】また、本発明の内装材50は、基材と表皮材との間の通気性を有するホットメルトフィルムを一部分のみに配設し、車両室内の天井の略全面にわたって両者の間が通気することが可能な部位を形成すると共に、表皮材の略全面を一般的な表皮材の明度と比較して暗い明度の色彩に着色することもできる。さらに、本発明の内装材50は、車両室内Rの天井を構成する全体のうちの一部分のみに採用し、他の部分については従来の技術と同様に、非通気性の樹脂フィルム（図示は省略する）が基材11と表皮材52との間等に配置された内装材50を用いることもできる。そして、本発明の内装材50は、上述した車両の内装構造で説明した実施の形態と同様に、通気性を有するクッション材13を必要に応じてホットメルトフィルム55と表皮材52または基材11との間に配設することもできる。

【0035】以上のように構成された本発明の車両の内装材の作動について説明する。既述したように、車両の走行時には、内装材50の室内側の空間とルーフパネル

側の空間との間に気圧差が生じ、室内Rの空気がルーフパネル側の空間へと吸引されることとなる。このとき、表皮材52と基材11との間の通気性は、孔55aを形成することによりホットメルトフィルム55の介装されていない部位55aの方が、ホットメルトフィルム55を介装されている部位55bに比べて良好となる。したがって、車両室内Rの空気は、表皮材52のホットメルトフィルム55に形成された孔55aと対応して着色された部位52aから、ホットメルトフィルム55に形成された孔55aを通り、基材11を介してルーフパネル側の空間に流入し、やがては車外へと排出されることとなる。そして、塵や埃を含む室内の空気は、表皮材52の表面の、ホットメルトフィルム55が介装された部位52bの明度よりも暗い明度の色彩が着色されている部位52aからはほぼ吸引されるため、表皮材52のホットメルトフィルム55が介装されている部位55bと対応する一般的な明度の色彩の部位52bに通気汚れが発生することがない。一例として、ホットメルトフィルム55に形成された孔55aおよびこの孔55aと対応して表皮材52の表面に着色される部位52aを、各一辺が50mm×50mmの矩形の大きさで10か所に設け、そして、表皮材52の着色された部位52aの色彩を黒色に設定した。そして、このような内装材50が取付けられた車両を実際に10000kmのテスト走行を行ったところ、表皮材52の着色されていない一般的な明度の色彩の部位52bに通気汚れは確認されなかった。

【0036】さらに、本発明の車両の内装材50では、従来の技術のような非通気性のシートが用いられておらず、表皮材52、基材11および選択通気部材であるホットメルトフィルム55が通気性を有していることにより、車両室内Rに侵入してきた騒音、すなわち空気の振動あるいは音圧を直接減衰することができるため、吸音効果が向上する。図7は、図4と同様に、従来の技術である非通気性のシートを有する内装材を用いた内装構造（破線で示した）と本発明による内装材（実線で示した）との、オクターブバンド幅周波数における音圧レベルをそれぞれ測定した結果を示したグラフである。そして、図7中に斜線で示された部分は、従来の技術と本発明との測定された音圧レベルの差を表している。図7からも明らかなように、本発明による内装材50は、図4に示された測定結果と特性が異なるが、従来の技術と比較して、各オクターブバンド幅周波数において測定された音圧レベルが低く、吸音効果に優れていることが証明された。

【0037】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、内装材を、ボデーパネル側に配置される通気性を有する基材と、該基材の室内側に配置される通気性を有する表皮材とにより構成し、該内装材を介して内装部品をボデーパネルに固設し、ボデーパネルの室内側の面と内装材との間と、車

両の室内との通気を可能にする通気手段を設けたことにより、吸音効果が優れると共に、車両走行時の通気汚れの問題を簡単な構成により確実に防止することができる車両の内装構造を提供することができる。

【0038】請求項2の発明によれば、車両のボデーパネル側に配置される通気性を有する基材と、該基材の室内側に配置される通気性を有する表皮材と、通気性を有し、基材と表皮材との間に配設されて、両者の間を選択的に通気させることを許容する部位を形成する選択通気部材と、を備え、表皮材の室内側の面の選択通気部材が配設されていない部位と対応する部位に、選択通気部材が配設された部位と対応する部位の明度よりも暗い明度の色彩に着色したことにより、吸音効果が優れると共に、車両走行時の通気汚れの問題を簡単な構成により確実に防止することができる車両の内装材を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】車両のルーフサイド付近を示す断面図である。

【図2】本発明の車両の内装構造における内装材の実施の一形態を示す断面図である。

【図3】本発明の車両の内装構造の実施の一形態を示す断面図である。

【図4】従来の技術である非通気性のシートを有する内装材を用いた内装構造（破線）と本発明による内装構造（実線）との、オクターブバンド幅周波数における音圧レベルをそれぞれ測定した結果とその音圧レベルの差を示したグラフである。

【図5】本発明の車両の内装材の着色された部位が形成された表皮材の表面の実施の一形態を示す下面図である。

【図6】本発明の内装材の実施の一形態を示す断面図である。

【図7】従来の技術である非通気性のシートを有する内装材を用いた内装構造（破線）と本発明による内装材（実線）との、オクターブバンド幅周波数における音圧レベルをそれぞれ測定した結果とその音圧レベルの差を示したグラフである。

【符号の説明】

P 車両のルーフパネル（車両のボデーパネル）

R 車両の室内

1 内装材

2 ドームランプ（内装部品）

3 通気手段

11 基材

12 表皮材

31 本体通気部（通気手段）

32 カバー通気部（通気手段）

50 内装材

52 表皮材

52a 暗い明度に着色された部位



11

12

52b 一般的な明度の部位

55b ホットメルトフィルムが介装された部位(選択  
通気部材が配設された部位)

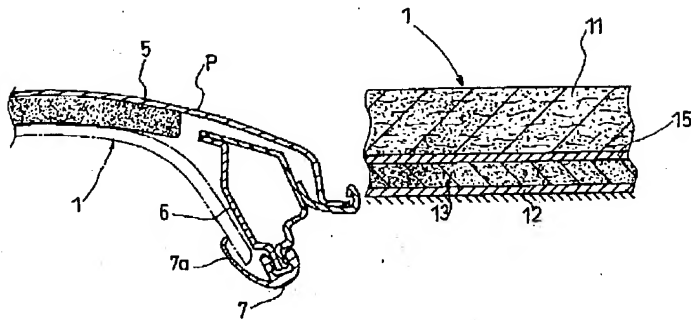
55 ホットメルトフィルム(選択通気部材)

55a 孔(選択通気部材が配設されていない部位)

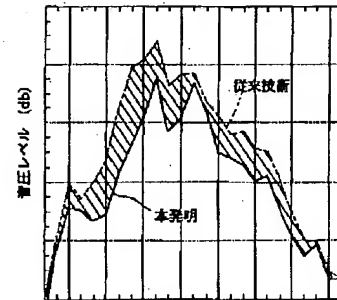
【図1】

【図2】

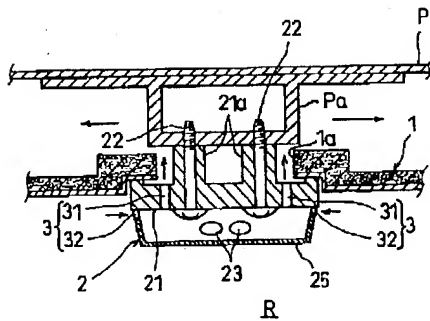
【図4】



【図3】



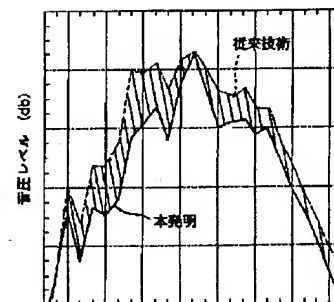
オクターブバンド幅周波数 (Hz)



【図5】

【図6】

【図7】



オクターブバンド幅周波数 (Hz)

